

A. T. ТАПБЕРГЕНОВ, С. О. ТАПБЕРГЕНОВ, Т. С. ТАПБЕРГЕНОВ

## ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВЕГЕТАТИВНОГО СТАТУСА И ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ СЕРДЕЧНОГО РИТМА

Государственный медицинский университет, г. Семей

Вариабельность сердечного ритма объективно отражает влияние вегетативной нервной системы (ВНС) на сердечно-сосудистую систему. По показателям вариабельности сердечного ритма можно судить об активности симпато-адреналового звена, что делает этот метод традиционным в исследованиях процессов адаптации.

**Материал и методы исследования.** В работе поставлена цель изучить состояние вегетативного статуса и особенности показателей вариабельности сердечного ритма в разные возрастные периоды жизни человека. Исследование вегетативного статуса проводили методом спектрального анализа вариабельности сердечного ритма (ВСР).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Установлено что на 1–3 сутки после рождения наблюдается смещение вагосимпатического баланса в сторону активизации симпатического отдела ( $LF/HF > 1,5$ ). На 4–5 сутки после рождения происходит повышение значений исследуемых показателей вариабельности сердечного ритма, включая активность парасимпатического кардиоингибиторного центра продолговатого мозга (HF), что приводит к некоторому снижению коэффициента  $LF/HF$ . Несмотря на это, продолжают преобладать симпатические влияния над парасимпатическими ( $LF/HF > 1,5$ ). На 8–10 сутки после рождения парасимпатический показатель HF снизился почти до исходных значений, в то время как симпатический показатель LF увеличился по сравнению с исходными значениями. В возрасте 1–3 года имеет место высокий уровень активности симпатического влияния на вариабельность сердечного ритма ( $LF/HF > 1,5$ ), который значительно доминировал над парасимпатическим влиянием. В возрасте 4–7 лет происходит перестройка регуляции и отмечается ослабление симпатических влияний на ритм сердца (LF) на фоне резкого снижения общей мощности спектра (TF). В то же время, несмотря на снижение HF, соотношение  $LF/HF$  снизилось на 43,5%, что указывает на ослабление симпатических влияний на сердечный ритм. В 8–16 лет на фоне абсолютного преобладания парасимпатического тонуса над симпатическим адаптационные возможности сердечно-сосудистой системы начинают восстанавливаться. В возрастные периоды 41–50 и 51–60 лет на фоне постепенного снижения общей мощности спектра (TF) начинают повышаться влияния симпатических центров ВНС на сердечный ритм ( $LF/HF > 1,5$ ). В возрасте 61–70 лет значительно снижается общая мощность влияния всех уровней вегетативной регуляции на сердечный ритм (TF), что приводит к резкому снижению адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы.

### Выходы.

1. В первые 10 суток после рождения происходят изменения вегетативного статуса, направленные на преобладание симпатического тонуса на сердечный ритм. В период 4–7 лет происходит снижение симпатического влияния на сердечный ритм. В возрасте 8–10 лет усиливаются парасимпатические влияния. В возрасте 14–16 лет на фоне повышения адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы развивается абсолютное преобладание парасимпатического тонуса над симпатическим.

2. У взрослых устанавливается относительное равновесие между отделами ВНС. Далее с возрастом развивается вегетативный дисбаланс с превышением симпатических влияний над парасимпатическими. В возрасте 61–70 лет вегетативный дисбаланс достигает абсолютного преобладания симпатического тонуса над парасимпатическим на фоне снижения адаптационных возможностей сердечно-сосудистой системы.

